

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di Indonesia, rumput laut merupakan salah satu komoditas utama perikanan budidaya. Produksi rumput laut Indonesia terus meningkat setiap tahunnya dengan kenaikan rata-rata sebesar 22,25% per tahun sedangkan nilai produksi rata-rata naik 11,80% per tahun. Tahun 2013 produksi rumput laut sebanyak 9,31 juta ton senilai Rp11,59 triliun, tahun 2014 naik menjadi 10,07 juta ton senilai Rp21,71 triliun, dan pada tahun 2015 mencapai 11,27 juta ton dengan nilai Rp13,20 triliun. Sedangkan pada tahun 2016, produksi naik menjadi 11,69 juta ton (angka sementara) (KKP, 2017).

Rumput laut juga dikelompokkan berdasarkan senyawa kimia yang dikandungnya, sehingga dikenal rumput laut penghasil karagenan (karagenofit), agar (agarofit) dan alginat (alginofit). Berdasarkan cara pengelompokan tersebut, maka ganggang merah (Rhodophyceae) seperti *Eucheuma sp.* dikelompokkan sebagai rumput laut penghasil karagenan karena memiliki kadar karagenan yang demikian tinggi, sekitar 62-68% berat keringnya (Aslan, 1998).

Secara teoritis dipahami bahwa karagenan merupakan produk fotosintesis yang dilakukan di kloroplast sel thalus rumput laut (Aslan, 1996 dan Anggadiredja, 2006). Karena itu, sudah dapat dipastikan bahwa kualitas karagenan yang dihasilkan oleh suatu spesies rumput laut sangat tergantung pada kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan rumput laut tersebut, dan lama peningkatan kadar karagenan selama proses pertumbuhan rumput laut tersebut.

Daya dukung lingkungan yang optimum terhadap pertumbuhan rumput laut sangat dipengaruhi oleh lokasi, waktu tanam dan lama tanam rumput laut. Hal ini terkait dengan ketersediaan nutrisi dan kondisi lingkungan yang sangat variatif dan fluktuatif dari waktu ke waktu sepanjang tahun. Mengingat ketersediaan nutrisi dan kondisi lingkungan di laut sangat sulit dimodifikasi, maka pertumbuhan rumput laut sepenuhnya tergantung pada ketersediaan nutrisi dan kondisi lingkungan saat budidaya.

Pemupukan merupakan salah satu faktor yang menentukan pertumbuhan tanaman dan pemupukan tidak dapat dilakukan secara langsung di laut. Rumput laut berbeda dengan sebagian tumbuhan darat, rumput laut tidak memiliki akar untuk menyerap nutrisi, sehingga ketersediaan atau dosis nutrisi yang ada di sekitar thallus akan sangat memengaruhi pertumbuhan. Kekurangan nutrisi biasanya akan menyebabkan rumput laut yang dipelihara akan kerdil, sehingga upaya-upaya untuk melakukan penambahan nutrisi melalui pemupukan perlu dilakukan. Pupuk yang sudah umum untuk makroalga adalah *PES (Provasoli's Enrich Seawater)*.

Budidaya rumput laut dilakukan di laut, sehingga pemupukan di laut sangat sulit dilakukan, maka salah satu cara yang akan dilakukan adalah melalui perendaman rumput laut sebelum pemeliharaan. Beberapa penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk rumput laut telah banyak dilakukan baik dengan menggunakan pupuk bionik (Silea dan Mashita, 2009), pupuk NPK (Rukmi *et al.* 2012), fosfat (Sari *et al.* 2012), dan menggunakan berbagai aplikasi pupuk (Madeali *et al.* 2012). Penelitian ini akan menggunakan pupuk *PES*, dimana

pupuk *PES* ini merupakan pupuk buatan dengan komposisi yang lengkap, yang memiliki sumber fosfat serta nitrogen. Penelitian sebelumnya dengan menggunakan pupuk *PES* telah dilakukan secara *invitro*, perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengaruh perbedaan dosis perendaman yang baik untuk pertumbuhan *Eucheuma spinosum* dengan menggunakan larutan pupuk *PES* (*Provasoli's Enrich Seawater*) secara *invivo*. Penelitian ini dilakukan secara *invivo*, untuk menguji kemampuan dari pupuk *PES* (*Provasoli's Enrich Seawater*) dalam mempengaruhi laju pertumbuhan pada *Eucheuma spinosum*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah pemberian pupuk *PES* (*Provasoli's Enrich Seawater*) berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma spinosum*) melalui kultur *invivo*?
2. Berapakah pemberian pupuk *PES* (*Provasoli's Enrich Seawater*) yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma spinosum*) melalui kultur *invivo* ?

## 1.3 Tujuan

Tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk *PES* (*Provasoli's Enrich Seawater*) terhadap pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma spinosum*) melalui kultur *invivo*.

2. Untuk mengetahui pemberian pupuk *PES (Provasoli's Enrich Seawater)* dalam memberikan pertumbuhan terbaik rumput laut (*Eucheuma spinosum*) melalui kultur *invivo*.

#### 1.4 Hipotesa Penelitian

**H<sub>0</sub>:** Diduga pemberian pupuk *PES (Provasoli's Enrich Seawater)* tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma spinosum*) melalui kultur *invivo*.

**H<sub>1</sub>:** Diduga pemberian pupuk *PES (Provasoli's Enrich Seawater)* berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma spinosum*) melalui kultur *invivo*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan informasi bagi penulis dan masyarakat luas terutama bagi para pembudidaya dan petani rumput laut tentang pengaruh pemberian pupuk *PES (Provasoli's Enrich Seawater)* terhadap pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma spinosum*).